

## Actualización de la flora epífita del Perú

### Update of the epiphytic flora of Peru

#### Demetría Mondragón<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-0679-7562>  
dmondragon@ipn.mx

#### Joaquina Albán-Castillo<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-4104-2912>  
jalbanc@unmsm.edu.pe

#### Adriana Ramírez-Martínez<sup>\*1</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-8282-7890>  
aramirez1400@alumno.ipn.mx

#### Lisbeth Úrsula Arieta Guardia<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-2871-2870>  
Lisbeth.arieta@unmsm.edu.pe

#### Raúl Rivera García<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-1622-8160>  
rriverag@ipn.mx

#### \*Corresponding author

1. Instituto Politécnico Nacional, Centro interdisciplinario de investigación para el desarrollo integral regional (CIIDIR) unidad Oaxaca, Calle Hornos 1033, Sta Cruz Xoxocotlán, Oaxaca, México CP 71230.

2. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Museo de Historia Natural, Departamento de Etnobotánica y Botánica Económica, Lima, Perú.

#### Citación

Mondragón D, Albán-Castillo J, Ramírez-Martínez A, Arieta Guardia LU, Rivera García R. 2024. Actualización de la flora epífita del Perú. Revista peruana de biología 31(1): e27006 001- 010 (Marzo 2024). doi: <https://dx.doi.org/10.15381/rpb.v31i1.27006>

Presentado: 13/12/2023

Aceptado: 06/01/2024

Publicado online: 15/03/2024

Editor: Leonardo Romero

#### Resumen

A pesar de la alta diversidad de epífitas vasculares (EV) reportadas en Perú, no existe un listado actualizado que esté acorde con las nuevas delimitaciones taxonómicas y los nuevos conceptos de epífitas. En este trabajo actualizamos el listado de EV de Perú, a partir de una búsqueda bibliográfica y visitas a herbarios locales. Se actualizaron los nombres de las especies según *World Flora Online*, se confirmó su presencia en la *EpiList*, su distribución altitudinal y por departamento, su categoría de riesgo y endemismo; y finalmente, se estimó el coeficiente epífita. Encontramos 2462 especies, pertenecientes a 18 órdenes, 25 familias y 249 géneros. Las familias con mayor riqueza fueron Orchidaceae (1606), Bromeliaceae (201) y Piperaceae (139 spp.); el 85 % de las especies estaban en la *EpiList* (2088 spp.). El departamento con mayor riqueza fue Amazonas (709) y los de menor fueron Ica y Tacna (2 spp.). El rango altitudinal con mayor riqueza se ubica entre los 1501 – 2000 m (649); 689 especies son endémicas y 220 se encuentran en alguna categoría de riesgo; el cociente epífita es de 13.12. Esta actualización representa un incremento aproximado del 40%, lo que posiciona a Perú como el tercer país con mayor diversidad de EV. Se obtuvo un listado más completo y acorde con el concepto de epifitismo; con lo que se hace evidente la necesidad de incluir 384 especies a la *EpiList*, lo que ayudaría a complementar el listado global de EV en el mundo.

#### Abstract

Despite the high diversity of vascular epiphytes (VE) reported in Peru, there is no updated checklist that is in line with the new taxonomic delimitations and the new concepts of epiphytes. In this study, we update the list of VE in Peru, based on a bibliographic search and visits to local herbaria. Species names were updated according to the *World Flora Online*, their presence in the *EpiList* was confirmed, as well as their altitudinal distribution and distribution by department, risk category, and endemism. Finally, the epiphyte coefficient was estimated. We found 2462 species, belonging to 18 orders, 25 families, and 249 genera. The families with the highest richness were Orchidaceae (1606), Bromeliaceae (201), and Piperaceae (139 spp.); 85% of the species were in the *EpiList* (2088 spp.). The department with the highest richness was Amazonas (709) and the lowest were Ica and Tacna (2 spp.). The altitudinal range with the highest richness is between 1501 – 2000 m (649); 689 species are endemic and 220 are in some risk category; the epiphyte quotient is 13.12. This update represents an approximate 40% increase, positioning Peru as the third country with the highest VE diversity. A more comprehensive list was obtained, in line with the concept of epiphytism, highlighting the need to include 384 species in the *EpiList*, which would help complement the global list of VE worldwide.

#### Palabras claves:

Epífitas vasculares, inventarios, Bromeliaceae, Orchidaceae, Piperaceae.

#### Keywords:

Vascular epiphytes, inventories, Bromeliaceae, Orchidaceae, Piperaceae..

## Introducción

La riqueza de epífitas vasculares del Perú fue primeramente descrita por Ibisch et al. (1996) quienes a partir del Catálogo de angiospermas y gimnospermas de Perú (Brako et al. 1993) establecieron la existencia de 1760 especies de epífitas vasculares (incluyendo holoepífitas, hemiepífitas y epífitas facultativas). Desde dicha publicación a la fecha se han realizado numerosas adiciones a la flora peruana (Montoya Quino et al. 2019, Nauray Huari & Galán De Mera 2008, Quispe-Melgar et al. 2022), así como actualizaciones taxonómicas (Trujillo 2022). En 2021 Zotz y colaboradores en su publicación replantean lo que debe de ser considerado como una planta epífita (Zotz et al. 2021a, Zotz et al. 2021b), debido a esto es importante realizar una actualización del trabajo realizado por Ibisch et al. (1996), con el fin de contar con un listado más completo acorde con los nuevos lineamientos tanto taxonómicos como epistemológicos.

La nueva definición de lo que debería ser considerada una epífita fue planteado en 2013 (Zotz 2013) y concretándose en el 2021 (Zotz et al. 2021a, Zotz et al. 2021b); estableciéndose que las epífitas vasculares son aquellas plantas con tejido vascular que germinan sobre otras plantas, pero no se alimentan directamente de ellas. Lo que dio pie a la eliminación de las hemiepífitas secundarias que son aquellas que germinan en el suelo y posteriormente pierden contacto con este. Por tal motivo, las hemiepífitas secundarias no fueron incluidas en la *EpiList* (Zotz et al. 2021b), que es una lista mundial de las epífitas vasculares, basada en las definiciones y la taxonomía normalizada. La finalidad de *EpiList* es ofrecer una referencia precisa y confiable a los interesados en el estudio de las epífitas vasculares.

Las epífitas vasculares representan aproximadamente el 10% de la diversidad de plantas vasculares en el planeta (Benzing 2008, Ibisch et al. 1996, Kress 1986, Madison 1977, Zotz et al. 2021a), y contribuyen considerablemente a los centros globales de diversidad de plantas (Taylor et al. 2022). Aunado a esto, este tipo de plantas juegan un papel preponderante en el funcionamiento de los ecosistemas dado que: a) por su posición en el dosel, así como por la forma de adquisición de agua y nutrimentos que presentan, intervienen directamente en los ciclos hídricos y de nutrientes de los ecosistemas (Abakumov & Eskov 2023, Chen et al. 2019; Hargis et al. 2019, Mendieta-Leiva et al. 2020); b) dan complejidad al ecosistema permitiendo el incremento de la biodiversidad, jugando el rol de especies fundadoras secundarias que facilitan recursos de agua, alimento y refugio a numerosos organismos como bacterias, protozoarios, insectos, reptiles, aves, mamíferos, algas, y otras epífitas (Angelini & Silliman 2014, Zotz 2016; Freire et al. 2021, Ortega-Solis et al. 2021); y c) en algunos ecosistemas llegan a representar más de un tercio de las especies y la mitad de los individuos de plantas presentes en dichos ecosistemas (Gentry & Dodson 1987a; Linares-Palomino et al. 2009). Adicionalmente numerosas especies de epífitas son utilizadas por el hombre con fines ornamentales (Ticktin et al. 2020).

Desafortunadamente, las epífitas vasculares al igual que otras formas de vida, se ven amenazadas por el cambio climático, el cambio del uso del suelo y la sobre recolección de sus poblaciones naturales (Mondragon et al. 2015), por lo que es necesario desarrollar estrategias para su manejo y conservación.

Uno de los primeros pasos para establecer estrategias de conservación, es conocer la biodiversidad de lo que se desea conservar. Por lo que, los listados florísticos son fundamentales ya que nos permiten conocer la diversidad de plantas de una zona, permitiendo un conocimiento y entendimiento de la presencia y distribución de su flora, fundamental para el desarrollo de estrategias de conservación de la diversidad (Pérez-Farrera et al. 2012). Así que, con la finalidad de brindar un listado actualizado de las epífitas del Perú, así como algunos aspectos básicos de su distribución y estado de conservación, en este trabajo se actualizó el listado de epífitas vasculares reportadas por Ibisch et al. (1996), depurando aquellas que no cumplían con los criterios establecidos en la *EpiList* (Zotz et al. 2021b); incorporando especies recientemente descritas, nuevos registros o las especies que no habían sido incluidas. Adicionalmente se actualizó la nomenclatura de cada una de las especies, se determinó su distribución altitudinal y por departamento, se estableció el número de endemismo y el estado de riesgo, y finalmente se determinó el coeficiente epífita para este país (Hosokawa 1950).

Adicionalmente, se sugiere la inclusión en la *EpiList* de especies que están descritas como epífitas para el Perú y que cumplen con los requerimientos establecidos.

## Material y métodos

Tomando como base las especies reportadas como epífitas en el Catálogo de Plantas con Flores y Gimnospermas de Perú Brako et al. (1993) se realizó una búsqueda bibliográfica de 1993-2023, en las bases de datos Google Scholar y Web of Science. La búsqueda incluyó revistas indexadas, libros, tesis y reportes, tanto en inglés como en español. Las palabras utilizadas para realizar la búsqueda fueron: nuevas especies×Perú, epífitas vasculares×Perú, así como combinaciones de las principales familias con epífitas (ej. Orchidaceae×Perú, Bromeliaceae×Perú); adicionalmente se revisó la serie *Flora of Peru*, de Fieldiana, así como la serie de Icones Orchidacearum, ya que el 70% de las especies epífitas pertenecen a la familia Orchidaceae. También incluimos especies de una base de datos generada por el Herbario Selva Central de Oxapampa (HOXA) de la estación biológica del jardín botánico de Missouri, con 10423 registros de exicatas reportadas como epífitas o hemiepífitas. Así mismo se corroboró el hábito epífita de algunas de las especies mediante exicatas digitales de la base de datos *Tropicos*.

Con las especies encontradas se creó una base de datos con los siguientes campos: Orden, Familia, Nombre actualizado, Género, Epíteto, Autor, WFO ID, estado en WFO, Endemismo, Categoría de riesgo, Hábito (epífita o hemiepífita), Distribución departamental, Distribución

altitudinal y Fuente donde se reporta la epífita. Para determinar la distribución altitudinal se crearon rangos de 500 m y se cuantifico el número de especies presentes en cada rango; en los casos de que una especie ocurra para más de un rango de altitud, se cuantifico en cada uno de los rangos de su distribución.

Con la finalidad de hacer compatible nuestra lista con los criterios establecidos en la *EpiList* el nivel taxonómico mínimo utilizado fue el de especie, incluyendo holoepífitas, epífitas facultativas y hemiepífitas. Al igual que en la *EpiList* los nombres científicos fueron cotejados con la base *World Flora Online* (WFO, <https://www.worldfloraonline.org/>). Todas las especies incluidas fueron cotejadas con la *EpiList* 1.0, si no se encontraban en dicha lista, antes de ser incluida en la base de datos, se comprobó en la descripción de la especie que cumpliera con los criterios establecidos en la *EpiList*.

El endemismo de las especies fue determinado con base al *Libro rojo de especies endémicas del Perú* (León et al. 2007) y consultando la descripción de nuevas especies reportadas a partir de 2006, cuyo estado de endemismo no está incluido en la lista roja. En tanto que la categoría de riesgo se estableció con base en el Decreto Supremo N° 043-2006-AG, del Ministerio de Agricultura del Perú (MINAGRI 2015).

Finalmente, se calculó el cociente de epifitismo, que consiste en dividir el número de especies epífitas reportadas entre el número total de especies de plantas vasculares del país evaluado, multiplicado por 100 (Hosokawa 1950), en este caso dicho coeficiente fue estimado con base a la diversidad de plantas vasculares reportado por Rodríguez et al. (2006), es decir 18777 especies. Este coeficiente nos permitirá tener una idea de la importancia del componente epífita en la flora del país.

## Resultados

Se encontraron 2462 especies de epífitas vasculares en Perú (Material Suplementario 1), pertenecientes a 18 órdenes, 25 familias y 249 géneros (Tabla 1). Siendo la familia Orchidaceae quien presentó el mayor número de especies (1606) y géneros (148), seguida de la familia Bromeliaceae con 201 especies y 16 géneros; el tercer puesto para el mayor número de especies, se atribuye a la familia Piperaceae con 139 especies, en tanto que dicho puesto para la familia con mayor número de géneros corresponde a la familia Ericaceae con 15 géneros. En cuanto a los géneros más diversos podemos nombrar a *Epidendrum* (239 spp.), *Maxillaria* (161 spp.) y *Masdevallia* (143 spp.), todos pertenecientes a la familia Orchidaceae.

Las epífitas vasculares se encuentran presentes en todos los departamentos del Perú (Fig. 1), alcanzando la mayor diversidad a nivel de especie en el departamento de Amazonas (709). En cuanto a los rangos altitudinales, se puede observar que la mayor riqueza de especies se encuentra en la cota de los 1501 a los 2000 m de altitud (Fig. 2).

De las 2462 especies de nuestro listado 689 han sido reportadas como endémicas, principalmente pertenecientes a las familias Orchidaceae (575 spp.), Piperaceae (44 spp.) y Bromeliaceae (43 spp.). En tanto que 220 especies se encontraron en alguna categoría de riesgo: 45 especies en peligro crítico, 20 especies en peligro, 17 especies casi amenazadas y 139 como vulnerables. El 98% de las especies en categoría de riesgo son orquídeas. En lo que respecta al cociente epífita del Perú este fue de 13.12.

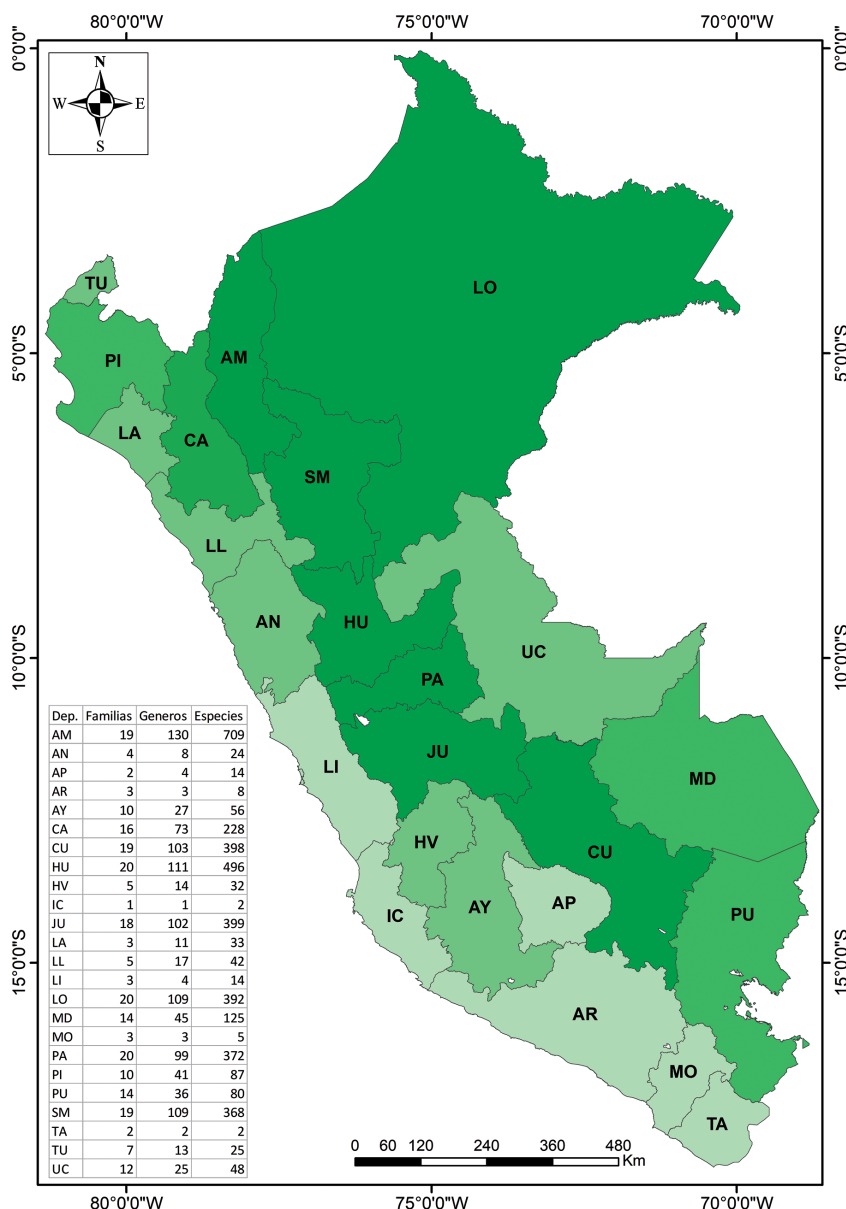
Encontramos que 2078 especies de nuestro listado están incluidas en la *EpiList* faltando 384 por incluir, las cuales cumplen con los criterios establecidos en dicha lista.

## Discusión

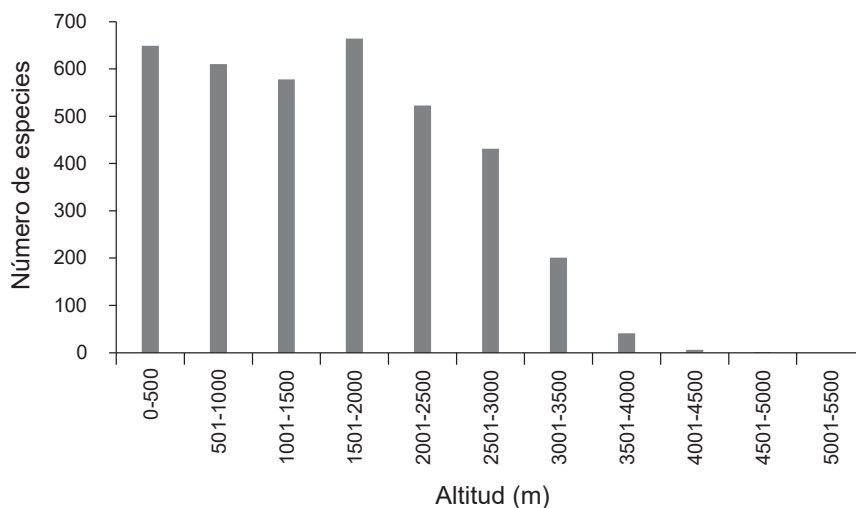
Los listados son importantes para poder conocer la flora existente en un territorio y estos deben de ser constantemente actualizados debido a que periódicamente se dan nuevas adiciones o descubrimientos de especies; o como el caso de epífitas, donde se da un replanteamiento conceptual acerca de lo que se debe de considerar como una planta epífita. En nuestro trabajo pudimos evidenciar la importancia de estas actualizaciones ya que encontramos 2469 especies de epífitas, que representan un incremento del 40.34% a las 1760 especies reportadas por Ibish (2006). Este incremento se debió principalmente a las nuevas especies descritas para el Perú (ej. Martel et al. 2016, Nauray Huari & Galán De Mera 2008, Quispe-Melgar et al. 2022), cambios taxonómicos y nuevos reportes (ej. Gutiérrez et al. 2019, Arista et al. 2023). Este incremento de especies posiciona a Perú como el tercer país neotropical con el mayor número de especies de epífitas vasculares, dejando a Panamá en cuarto lugar con 1993 especies (Cascante-Marín & Nivia-Ruíz 2013).

Al igual que otras floras epífitas del neotrópico nuestro listado estuvo dominado por miembros de las familias Orchidaceae, Bromeliaceae, Piperaceae y Araceae. A nivel género también se observaron patrones similares en comparación con otros lugares, siendo los géneros *Epidendrum*, *Peperomia* y *Maxillaria* los mejor representados (Kelly et al. 1994, Bussman 2001, Cascante-Marín & Nivia-Ruíz 2013; Espejo-Serna et al. 2021)

El departamento con mayor diversidad de epífitas vasculares fue Amazonas con 709 especies. Esta gran riqueza pudiera estar relacionada con la ubicación intertropical de este departamento, sumado a los Andes con una evolución geológica y orogenia que se dio en un extenso periodo geológico, la formación de ecotonos en los ecosistemas septentrionales del Norte y los Andes Centrales, que definieron gradientes altitudinales y la presencia de una gran diversidad de ecosistemas y micronichos (Pérez-Escobar et al. 2017) los cuales permitieron el establecimiento de epífitas con diferentes requerimientos ecofisiológicos en los bosques nublados. Así mismo, es uno de los departamentos más cercanos al ecuador que es donde se concentra la mayor diversidad de epífitas vasculares (Gentry & Dodson 1987b, Benzing 2008). Otra explicación es la cercanía del departamento de Amazonas con Ecuador que es el país más rico en epífitas del mundo (Richter et al., 2009, Cascante-Marín



**Figura 1.** Diversidad de epífitas vasculares (excluyendo pteridofitas) en los diferentes departamentos del Perú, indicando el número de familias, géneros y especies por departamento.



**Figura 2.** Diversidad de epífitas vasculares (excluyendo pteridofitas) en los diferentes rangos altitudinales. Las especies con más de un rango, fueron incluidas en cada rango de su distribución.

& Nivia-Ruíz 2013) y que pudiera estar fungiendo como una fuente de propágulos. Por su parte, la baja riqueza de especies reportada para Ica y Tacna, pudiera ser el resultado de las altas tasas de deforestación en dichos departamentos (Whaley et al. 2010), así como el clima árido que predomina, el cual es poco propicio para el establecimiento de plantas epífitas y solamente permite el establecimiento de epífitas tolerantes a esas condiciones como el caso de algunas especies del género *Tillandsia* (Rundel & Dillon 1998, Montenegro-Hoyos et al. 2022)

Con respecto a la distribución altitudinal de las epífitas encontramos que la mayor parte se encuentra a altitudes medias, entre los 1500 y los 2000 m y que conforme aumenta la altitud la diversidad de especies disminuye. La mayor diversidad de epífitas a nivel mundial se encuentra a altitudes intermedias (Cardelús et al. 2006, Ding et al. 2016) y se sabe que, por encima de los 2500 m, esta diversidad desciende notablemente, mostrando patrones en forma de campana (Ibisch et al. 1996, Krömer et al. 2005, Salazar et al. 2015).

Con 2057 especies registradas para el Perú, Orchidaceae es la familia más abundante en el territorio peruano (Jørgensen et al. 2006), y la más diversas en epífitas (1606 spp.) y la que presentó el mayor número de espe-

cies endémicas (575 spp.) y con especies en alguna categoría de riesgo (217 spp.). El alto endemismo de esta familia se debe en parte a la alta diversidad de microhábitats en las zonas montañosas del Perú (Young 2007, Palacios Tuesta 2023); en tanto que el riesgo que algunas de sus especies presentan es el resultado de la pérdida de su hábitat, así como de la sobre colecta a la cual están sujetas muchas de ellas (Cavero et al. 1991, Roque & León 2006).

Cabe mencionar, que existen especies en Perú como *Elleanthus laxifolius* Schltr., *Oeceoclades maculata* (Lindl.) Lindl. y *Warrea warreana* (Lodd. ex Lindl.) C. Schweinf. entre otras, que se han reportado como epífitas en otros países, pero que en Perú solamente se han reportado como terrestres. Esto supone que estas especies son epífitas facultativas (es decir que pueden estar creciendo como terrestres o como epífitas según las condiciones medioambientales en las que se encuentren) por lo que es muy posible que en futuros estudios puedan ser encontradas como epífitas en el Perú.

Finalmente, con este listado se pretende brindar bases para la toma de decisiones para la conservación de estas especies, así como para estudios sobre la biogeografía y evolución de las epífitas vasculares en Perú.

**Tabla 1.** Diversidad taxonómica de las epífitas vasculares del Perú, sin incluir helechos y licopodios.

Orden	Familia	Género	No. spp.	Orden	Familia	Género	No. spp.
Alismatales	Araceae	<i>Anthurium</i>	87	Asparagales	Orchidaceae	<i>Cattleya</i>	6
Alismatales	Araceae	<i>Philodendron</i>	17	Asparagales	Orchidaceae	<i>Chaubardia</i>	2
Alismatales	Araceae	<i>Rhodospatha</i>	1	Asparagales	Orchidaceae	<i>Chaubardiella</i>	4
Alismatales	Araceae	<i>Stenospermatium</i>	3	Asparagales	Orchidaceae	<i>Chondroscaphe</i>	2
Alismatales	Araceae	<i>Thaumatophyllum</i>	2	Asparagales	Orchidaceae	<i>Chysis</i>	1
Apiales	Araliaceae	<i>Sciodaphyllum</i>	10	Asparagales	Orchidaceae	<i>Cisshweinfia</i>	2
Asparagales	Orchidaceae	<i>Acianthera</i>	37	Asparagales	Orchidaceae	<i>Comparettia</i>	21
Asparagales	Orchidaceae	<i>Aganisia</i>	2	Asparagales	Orchidaceae	<i>Coryanthes</i>	10
Asparagales	Orchidaceae	<i>Anathallis</i>	19	Asparagales	Orchidaceae	<i>Cranichis</i>	1
Asparagales	Orchidaceae	<i>Andinia</i>	13	Asparagales	Orchidaceae	<i>Crocodeilanthe</i>	1
Asparagales	Orchidaceae	<i>Anguloa</i>	1	Asparagales	Orchidaceae	<i>Cryptarrhena</i>	2
Asparagales	Orchidaceae	<i>Barbosella</i>	4	Asparagales	Orchidaceae	<i>Cyclopogon</i>	2
Asparagales	Orchidaceae	<i>Batemannia</i>	3	Asparagales	Orchidaceae	<i>Cynoches</i>	10
Asparagales	Orchidaceae	<i>Beclardia</i>	1	Asparagales	Orchidaceae	<i>Cyrtochiloides</i>	1
Asparagales	Orchidaceae	<i>Beloglottis</i>	1	Asparagales	Orchidaceae	<i>Cyrtochilum</i>	57
Asparagales	Orchidaceae	<i>Benzingia</i>	3	Asparagales	Orchidaceae	<i>Cyrtopodium</i>	3
Asparagales	Orchidaceae	<i>Bifrenaria</i>	1	Asparagales	Orchidaceae	<i>Dichaea</i>	21
Asparagales	Orchidaceae	<i>Brachionidium</i>	6	Asparagales	Orchidaceae	<i>Dimerandra</i>	3
Asparagales	Orchidaceae	<i>Braemia</i>	1	Asparagales	Orchidaceae	<i>Draconanthes</i>	1
Asparagales	Orchidaceae	<i>Brassavola</i>	2	Asparagales	Orchidaceae	<i>Dracula</i>	5
Asparagales	Orchidaceae	<i>Brassia</i>	16	Asparagales	Orchidaceae	<i>Dresslerella</i>	1
Asparagales	Orchidaceae	<i>Bulbophyllum</i>	4	Asparagales	Orchidaceae	<i>Dressleria</i>	3
Asparagales	Orchidaceae	<i>Caluera</i>	1	Asparagales	Orchidaceae	<i>Dryadella</i>	2
Asparagales	Orchidaceae	<i>Campylocentrum</i>	5	Asparagales	Orchidaceae	<i>Echinosepala</i>	2
Asparagales	Orchidaceae	<i>Catasetum</i>	38	Asparagales	Orchidaceae	<i>Elleanthus</i>	19

Orden	Familia	Género	No. spp.	Orden	Familia	Género	No. spp.
Asparagales	Orchidaceae	<i>Eloyella</i>	1	Asparagales	Orchidaceae	<i>Orleanesia</i>	2
Asparagales	Orchidaceae	<i>Encyclia</i>	11	Asparagales	Orchidaceae	<i>Ornithocephalus</i>	8
Asparagales	Orchidaceae	<i>Epidendrum</i>	239	Asparagales	Orchidaceae	<i>Otoglossum</i>	3
Asparagales	Orchidaceae	<i>Eriopsis</i>	3	Asparagales	Orchidaceae	<i>Pabstiella</i>	4
Asparagales	Orchidaceae	<i>Erycina</i>	3	Asparagales	Orchidaceae	<i>Paphinia</i>	1
Asparagales	Orchidaceae	<i>Eurystyles</i>	3	Asparagales	Orchidaceae	<i>Pendusalpinx</i>	1
Asparagales	Orchidaceae	<i>Fernandezia</i>	24	Asparagales	Orchidaceae	<i>Peristeria</i>	3
Asparagales	Orchidaceae	<i>Fronitaria</i>	1	Asparagales	Orchidaceae	<i>Pescatoria</i>	1
Asparagales	Orchidaceae	<i>Galeandra</i>	3	Asparagales	Orchidaceae	<i>Phragmipedium</i>	2
Asparagales	Orchidaceae	<i>Galeottia</i>	6	Asparagales	Orchidaceae	<i>Platystele</i>	3
Asparagales	Orchidaceae	<i>Gomesa</i>	1	Asparagales	Orchidaceae	<i>Plectrophora</i>	2
Asparagales	Orchidaceae	<i>Gomphichis</i>	1	Asparagales	Orchidaceae	<i>Pleurothallis</i>	59
Asparagales	Orchidaceae	<i>Gongora</i>	10	Asparagales	Orchidaceae	<i>Pleurothallopsis</i>	1
Asparagales	Orchidaceae	<i>Hirtzia</i>	1	Asparagales	Orchidaceae	<i>Polycycnis</i>	1
Asparagales	Orchidaceae	<i>Hofmeisterella</i>	1	Asparagales	Orchidaceae	<i>Polystachya</i>	3
Asparagales	Orchidaceae	<i>Houlletia</i>	2	Asparagales	Orchidaceae	<i>Ponthieva</i>	2
Asparagales	Orchidaceae	<i>Huntleya</i>	1	Asparagales	Orchidaceae	<i>Porroglossum</i>	9
Asparagales	Orchidaceae	<i>Ionopsis</i>	2	Asparagales	Orchidaceae	<i>Prosthechea</i>	8
Asparagales	Orchidaceae	<i>Isochilus</i>	1	Asparagales	Orchidaceae	<i>Pseudocentrum</i>	1
Asparagales	Orchidaceae	<i>Ixyophora</i>	1	Asparagales	Orchidaceae	<i>Quekettia</i>	1
Asparagales	Orchidaceae	<i>Jacquinella</i>	1	Asparagales	Orchidaceae	<i>Restrepia</i>	1
Asparagales	Orchidaceae	<i>Kefersteinia</i>	16	Asparagales	Orchidaceae	<i>Rodriguezia</i>	9
Asparagales	Orchidaceae	<i>Koellensteinia</i>	3	Asparagales	Orchidaceae	<i>Rudolfiella</i>	3
Asparagales	Orchidaceae	<i>Laelia</i>	2	Asparagales	Orchidaceae	<i>Sauvetea</i>	1
Asparagales	Orchidaceae	<i>Lankesterella</i>	1	Asparagales	Orchidaceae	<i>Scaphosepalum</i>	3
Asparagales	Orchidaceae	<i>Leochilus</i>	1	Asparagales	Orchidaceae	<i>Scaphyglottis</i>	13
Asparagales	Orchidaceae	<i>Lepanthes</i>	81	Asparagales	Orchidaceae	<i>Scelochilus</i>	1
Asparagales	Orchidaceae	<i>Lepanthopsis</i>	4	Asparagales	Orchidaceae	<i>Schlimia</i>	1
Asparagales	Orchidaceae	<i>Liparis</i>	1	Asparagales	Orchidaceae	<i>Scuticaria</i>	2
Asparagales	Orchidaceae	<i>Lockhartia</i>	9	Asparagales	Orchidaceae	<i>Sieekingia</i>	1
Asparagales	Orchidaceae	<i>Lueddemannia</i>	1	Asparagales	Orchidaceae	<i>Sobralia</i>	6
Asparagales	Orchidaceae	<i>Lycaste</i>	1	Asparagales	Orchidaceae	<i>Specklinia</i>	5
Asparagales	Orchidaceae	<i>Lycomormium</i>	2	Asparagales	Orchidaceae	<i>Stanhopea</i>	16
Asparagales	Orchidaceae	<i>Macradenia</i>	2	Asparagales	Orchidaceae	<i>Stelis</i>	67
Asparagales	Orchidaceae	<i>Macroclinium</i>	8	Asparagales	Orchidaceae	<i>Stenia</i>	14
Asparagales	Orchidaceae	<i>Masdevallia</i>	143	Asparagales	Orchidaceae	<i>Sudamerlycaste</i>	10
Asparagales	Orchidaceae	<i>Maxillaria</i>	161	Asparagales	Orchidaceae	<i>Sutrina</i>	1
Asparagales	Orchidaceae	<i>Miltoniopsis</i>	2	Asparagales	Orchidaceae	<i>Systeloglossum</i>	1
Asparagales	Orchidaceae	<i>Mormodes</i>	5	Asparagales	Orchidaceae	<i>Teagueia</i>	1
Asparagales	Orchidaceae	<i>Muscarella</i>	5	Asparagales	Orchidaceae	<i>Telipogon</i>	48
Asparagales	Orchidaceae	<i>Myoxanthus</i>	14	Asparagales	Orchidaceae	<i>Trichocentrum</i>	10
Asparagales	Orchidaceae	<i>Nemaconia</i>	1	Asparagales	Orchidaceae	<i>Trichoceros</i>	1
Asparagales	Orchidaceae	<i>Neokoehleria</i>	1	Asparagales	Orchidaceae	<i>Trichoglottis</i>	1
Asparagales	Orchidaceae	<i>Nidema</i>	1	Asparagales	Orchidaceae	<i>Trichopilia</i>	8
Asparagales	Orchidaceae	<i>Notylia</i>	9	Asparagales	Orchidaceae	<i>Trichosalpinx</i>	16
Asparagales	Orchidaceae	<i>Octomeria</i>	14	Asparagales	Orchidaceae	<i>Trisetella</i>	4
Asparagales	Orchidaceae	<i>Oestlundia</i>	1	Asparagales	Orchidaceae	<i>Trizeuxis</i>	1
Asparagales	Orchidaceae	<i>Oliveriana</i>	1	Asparagales	Orchidaceae	<i>Vanilla</i>	16
Asparagales	Orchidaceae	<i>Oncidium</i>	62	Asparagales	Orchidaceae	<i>Vitekorchis</i>	2
Asparagales	Orchidaceae	<i>Opilionanthe</i>	1	Asparagales	Orchidaceae	<i>Warczewiczella</i>	1

Orden	Familia	Género	No. spp.	Orden	Familia	Género	No. spp.
Asparagales	Orchidaceae	<i>Xylobium</i>	14	Lamiales	Gesneriaceae	<i>Kohleria</i>	1
Asparagales	Orchidaceae	<i>Zelenkoa</i>	1	Lamiales	Gesneriaceae	<i>Lesia</i>	1
Asparagales	Orchidaceae	<i>Zootrophion</i>	3	Lamiales	Gesneriaceae	<i>Neomortonia</i>	1
Asterales	Campanulaceae	<i>Burmeistera</i>	1	Lamiales	Gesneriaceae	<i>Pachycaulos</i>	1
Caryophyllales	Cactaceae	<i>Epiphyllum</i>	2	Lamiales	Gesneriaceae	<i>Paradrymonia</i>	3
Caryophyllales	Cactaceae	<i>Kimnachia</i>	1	Lamiales	Lentibulariaceae	<i>Pinguicula</i>	1
Caryophyllales	Cactaceae	<i>Lymanbensonia</i>	2	Lamiales	Lentibulariaceae	<i>Utricularia</i>	4
Caryophyllales	Cactaceae	<i>Pseudorhipsalis</i>	2	Lamiales	Schlegeliaceae	<i>Schlegelia</i>	3
Caryophyllales	Cactaceae	<i>Rhipsalis</i>	5	Malpighiales	Calophyllaceae	<i>Clusiella</i>	2
Caryophyllales	Cactaceae	<i>Selenicereus</i>	3	Malpighiales	Clusiaceae	<i>Clusia</i>	42
Caryophyllales	Cactaceae	<i>Strophocactus</i>	1	Myrtales	Melastomataceae	<i>Blakea</i>	18
Cornales	Hydrangeaceae	<i>Hydrangea</i>	1	Myrtales	Melastomataceae	<i>Macrocentrum</i>	1
Cucurbitales	Begoniaceae	<i>Begonia</i>	6	Myrtales	Melastomataceae	<i>Miconia</i>	3
Dioscoreales	Burmanniaceae	<i>Burmannia</i>	1	Myrtales	Melastomataceae	<i>Monolena</i>	1
Ericales	Ericaceae	<i>Anthopterus</i>	3	Myrtales	Melastomataceae	<i>Topobea</i>	2
Ericales	Ericaceae	<i>Cavendishia</i>	11	Myrtales	Onagraceae	<i>Fuchsia</i>	8
Ericales	Ericaceae	<i>Ceratostema</i>	2	Pandanales	Cyclanthaceae	<i>Asplundia</i>	11
Ericales	Ericaceae	<i>Demosthenesia</i>	3	Pandanales	Cyclanthaceae	<i>Evodianthus</i>	1
Ericales	Ericaceae	<i>Diogenesisia</i>	2	Pandanales	Cyclanthaceae	<i>Geonoma</i>	1
Ericales	Ericaceae	<i>Disterigma</i>	5	Pandanales	Cyclanthaceae	<i>Ludovia</i>	1
Ericales	Ericaceae	<i>Macleania</i>	4	Pandanales	Cyclanthaceae	<i>Sphaeradenia</i>	1
Ericales	Ericaceae	<i>Orthaea</i>	10	Piperales	Piperaceae	<i>Peperomia</i>	138
Ericales	Ericaceae	<i>Psammisia</i>	10	Piperales	Piperaceae	<i>Piper</i>	1
Ericales	Ericaceae	<i>Satyria</i>	3	Poales	Bromeliaceae	<i>Aechmea</i>	31
Ericales	Ericaceae	<i>Semiramisia</i>	1	Poales	Bromeliaceae	<i>Barfussia</i>	1
Ericales	Ericaceae	<i>Siphonandra</i>	3	Poales	Bromeliaceae	<i>Billbergia</i>	5
Ericales	Ericaceae	<i>Sphyraspermum</i>	5	Poales	Bromeliaceae	<i>Bromelia</i>	1
Ericales	Ericaceae	<i>Thibaudia</i>	8	Poales	Bromeliaceae	<i>Catopsis</i>	1
Ericales	Ericaceae	<i>Vaccinium</i>	5	Poales	Bromeliaceae	<i>Cipuropopsis</i>	2
Ericales	Marcgraviaceae	<i>Marcgravia</i>	10	Poales	Bromeliaceae	<i>Guzmania</i>	31
Ericales	Marcgraviaceae	<i>Marcgraviastrum</i>	2	Poales	Bromeliaceae	<i>Leameltonia</i>	1
Ericales	Marcgraviaceae	<i>Norantea</i>	1	Poales	Bromeliaceae	<i>Mezobromelia</i>	1
Ericales	Marcgraviaceae	<i>Ruyschia</i>	2	Poales	Bromeliaceae	<i>Neoregelia</i>	7
Ericales	Marcgraviaceae	<i>Sarcopera</i>	2	Poales	Bromeliaceae	<i>Pitcairnia</i>	10
Ericales	Marcgraviaceae	<i>Schwartzia</i>	4	Poales	Bromeliaceae	<i>Racinaea</i>	18
Ericales	Marcgraviaceae	<i>Souroubea</i>	4	Poales	Bromeliaceae	<i>Ronnbergia</i>	2
Ericales	Primulaceae	<i>Cybianthus</i>	2	Poales	Bromeliaceae	<i>Tillandsia</i>	76
Gentianales	Rubiaceae	<i>Chassalia</i>	1	Poales	Bromeliaceae	<i>Vriesea</i>	13
Gentianales	Rubiaceae	<i>Cosmibuena</i>	2	Poales	Bromeliaceae	<i>Wallisia</i>	1
Gentianales	Rubiaceae	<i>Hillia</i>	9	Rosales	Moraceae	<i>Ficus</i>	40
Gentianales	Rubiaceae	<i>Manettia</i>	1	Rosales	Urticaceae	<i>Coussapoa</i>	12
Gentianales	Rubiaceae	<i>Notopleura</i>	3	Rosales	Urticaceae	<i>Pilea</i>	5
Gentianales	Rubiaceae	<i>Schradera</i>	2	Solanales	Solanaceae	<i>Hawkesiophyton</i>	2
Lamiales	Gesneriaceae	<i>Alloplectus</i>	4	Solanales	Solanaceae	<i>Juanulloa</i>	2
Lamiales	Gesneriaceae	<i>Codonanthe</i>	3	Solanales	Solanaceae	<i>Markea</i>	6
Lamiales	Gesneriaceae	<i>Codonanthopsis</i>	6	Solanales	Solanaceae	<i>Schultesianthus</i>	2
Lamiales	Gesneriaceae	<i>Columnea</i>	28	Solanales	Solanaceae	<i>Solandra</i>	1
Lamiales	Gesneriaceae	<i>Drymonia</i>	22	Solanales	Solanaceae	<i>Solanum</i>	1
Lamiales	Gesneriaceae	<i>Episcia</i>	1	Solanales	Solanaceae	<i>Trianaea</i>	2
Lamiales	Gesneriaceae	<i>Glossoloma</i>	7			<b>TOTAL</b>	<b>2462</b>

## Material suplementario

## Apéndice 1 Base de datos

## Literatura citada

- Abakumov E, Eskov A. 2023. Organic Matter Structural Composition of Vascular Epiphytic Suspended Soils of South Vietnam. *Applied Sciences* 13 (7): 1-14. <https://doi.org/10.3390/app13074473>
- Angelini C, Silliman BR. 2014. Secondary foundation species as drivers of trophic and functional diversity: Evidence from a tree-epiphyte system. *Ecology* 95(1): 185-196. <https://doi.org/10.1890/13-0496.1>
- Arista JP, Hagsater E, Santiago E, Edquén JD, Pariente E, Oliva M, Salazar GA. 2023. New and noteworthy species of the genus *Epidendrum* (Orchidaceae, Laeliinae) from the Área de Conservación Privada La Pampa del Burro, Amazonas, Peru. *PhytoKeys* 227: 43-87. <https://doi.org/10.3897/phytokeys.227.101907>
- Benzing DH. 2008. *Vascular Epiphytes: General Biology and Related Biota*. Cambridge University Press.
- Brako L, Raven PH, Zarucchi JL. 1993. Catalogue of the flowering plants and gymnosperms of Peru. Catálogo de las angiospermas y gimnospermas del Perú. *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 45: 1-1286.
- Bussmann RW. 2001. Epiphyte diversity in a tropical Andean forest- Reserva Biológica San Francisco, Zamora-Chinchipec, Ecuador. *Ecotropica* 7: 43-29.
- Cardelús CL, Colwell RK, Watkins JE. 2006. Vascular Epiphyte Distribution Patterns: Explaining the Mid-Elevation Richness Peak. *Journal of Ecology* 94(1): 144-156. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2745.2005.01052.x>
- Cascante-Marín A, Nivia-Ruiz A. 2013. Neotropical flowering epiphyte diversity: Local composition and geographic affinities. *Biodiversity and Conservation* 22(1): 113-125. <https://doi.org/10.1007/s10531-012-0404-1>
- Cavero M, Collantes B, Patroni C. 1991. Orquídeas del Perú. Lima: Centro de Datos para la Conservación del Peru. *Conservation* 190: 133-141.
- Chen LC, Wang LJ, Martin CE, Lin TC. 2019. Mediation of stemflow water and nutrient availabilities by epiphytes growing above other epiphytes in a subtropical forest. *Ecohydrology* 12(7): e2140. <https://doi.org/10.1002/eco.2140>
- Ding Y, Liu G, Zang R, Zhang J, Lu X, Huang J. 2016. Distribution of vascular epiphytes along a tropical elevational gradient: Disentangling abiotic and biotic determinants. *Scientific Reports* 6:19706. <https://doi.org/10.1038/srep19706>
- Espejo-Serna A, López-Ferrari AR, Mendoza-Ruiz A, García-Cruz J, Ceja-Romero J, Pérez-García B. 2021. Mexican Vascular Epiphytes: Richness and Distribution. *Phytotaxa* 503:1-26. <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.503.1.1>
- Freire RM, Montero GA, Vesprini JL, Barberis IM. 2021. Review of the interactions of an ecological keystone species, *Aechmea distichantha* Lem. (Bromeliaceae), with the associated fauna. *Journal of Natural History* 55(5-6): 283-303. <https://doi.org/10.1080/00222933.2021.1902010>
- Gentry AH, Dodson C. 1987a. Contribution of Nontrees to Species Richness of a Tropical Rain Forest. *Biotropica* 19(2): 149-156. <https://doi.org/10.2307/2388737>
- Gentry AH, Dodson CH. 1987b. Diversity and Biogeography of Neotropical Vascular Epiphytes. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 74(2): 205-233. <https://doi.org/10.2307/2399395>
- Gutiérrez H, Castañeda R, Nauray W. 2019. *Epidendrum suinii* (Orchidaceae: Epidendroideae) un nuevo registro para la flora peruana. *Revista Peruana de Biología*, 26(2): 271-274. <https://doi.org/10.15381/rpb.v26i2.15142>
- Hargis H, Gotsch SG, Porada P, Moore GW, Ferguson B, Van Stan JT. 2019. Arboreal Epiphytes in the Soil-Atmosphere Interface: How Often Are the Biggest "Buckets" in the Canopy Empty? *Geosciences* 9(342):1-17. <https://doi.org/10.3390/geosciences9080342>
- Hosokawa T. 1950. Epiphyte-quotient. *Botanical Magazine Tokyo* 63: 18-19.
- Ibisch LP, Boegner A, Nieder J, Barthlott, W. 1996. How diverse are neotropical epiphytes? An analysis based on the 'Catalogue of the flowering plants and gymnosperms of Peru'. *Ecotropica* 2(2): 13-28.
- Jørgensen PM, Ulloa C, Maldonado C. 2006. Riqueza de plantas vasculares. En: *Botánica Económica de los Andes Centrales*. Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés.
- Kelly DL, Tanner EVJ, Lughadha EMN, Kapos V. 1994. Floristics and Biogeography of a Rain Forest in the Venezuelan Andes. *Journal of Biogeography* 21(4): 421-440. <https://doi.org/10.2307/2845760>
- Kress WJ. 1986. The Systematic Distribution of Vascular Epiphytes: An Update. *Selbyana* 9(1): 2-22.
- Krömer T, Kessler M, Gradstein R, Acebey A. 2005. Diversity patterns of vascular epiphytes along an elevational gradient in the Andes. *Journal of Biogeography* 32(10): 1799-1809. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2699.2005.01318.x>
- León B, Roque J., Ulloa C, Jørgensen PM, Pitman N, Cano A. 2007. Libro Rojo de las Plantas endémicas del Perú (diciembre 2006). *Revista Peruana de Biología. Edición Especial* 13(2): 971 pp.
- Linares-Palomino R, Cardona V, Hennig EI, Hensen I, Hoffmann D, Lendzion J, Soto D, Herzog SK, Kessler M. 2009. Non-woody life-form contribution to vascular plant species richness in a tropical American forest. *Plant Ecology* 201:87-99. [https://doi.org/10.1007/978-90-481-2795-5\\_8](https://doi.org/10.1007/978-90-481-2795-5_8)
- Madison M. 1977. Vascular Epiphytes: Their Systematic Occurrence and Salient Features. *Selbyana* 2(1): 1-13.
- Martel C, Collantes B, Maire AL, Thoerle L. 2016. *Andinia wayqechensis* (Orchidaceae), a new species from southern Peru. *Phytotaxa* 272: 294-300. <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.272.4.7>
- Mendieta-Leiva G, Porada P, Bader MY. 2020. Interactions of Epiphytes with Precipitation Partitioning. En: *Precipitation Partitioning by Vegetation: A Global Synthesis*. Suiza: Springer International Publishing; p. 133-146. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-29702-2\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-030-29702-2_9)
- MINAGRI. 2015. Decreto Supremo N°018-2015-MINAGRI. <https://www.midagri.gob.pe/portal/decreto-supremo/ds-2015/13917->
- Mondragon D, Valverde T, Hernandez M. 2015. Population ecology of epiphytic angiosperms: A review. *Tropical Ecology* 56: 1-39. <https://doi.org/10.13140/2.1.4043.5849>



- Montenegro-Hoyos A, Vega N, Linares-Palomino R. 2022. Plant diversity and structure in desert communities of the Andean piedmont in Ica, Peru. *Vegetation Classification and Survey* 3: 53-66. <https://doi.org/10.3897/VCS.68006>
- Montoya Quino J, Linares Perea E, Galán De Mera A. 2019. Nuevas adiciones a la flora del Perú, VIII. *Acta Botanica Malacitana* 44: 125-129. <https://doi.org/10.24310/abm.v44i0.6431>
- Nauray Huari W, Galán De Mera A. 2008. Ten new species of *Telipogon* (Orchidaceae, Oncidiinae) from southern Peru. *Anales Del Jardín Botánico de Madrid* 65(1): 73-95. <https://doi.org/10.3989/ajbm.2008.v65.i1.247>
- Ortega-Solis G, Díaz IA, Mellado-Mansilla D, Tejo C, Tello F, Craven D, Kreft H, Armesto JJ. 2021. Trash-basket epiphytes as secondary foundation species: A review of their distribution and effects on biodiversity and ecosystem functions. *bioRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2021.06.22.449473>
- Palacios Tuesta LA. 2023. Evaluación de la distribución de los registros de especies y endemismos de la familia orchidaceae (Asparagales, Equisetopsida) en la región Amazonas, Perú. Tesis, Ingeniería Ambiental. Universidad Nacional Toribio de Mendoza de Amazonas. <https://repositorio.untrm.edu.pe/handle/20.500.14077/3214>
- Pérez-Escobar OA, Chomicki G, Condamine FL, Karremans AP, Bogarín D, Matzke N. J, Silvestro D, Antonelli A. 2017. Recent origin and rapid speciation of Neotropical orchids in the world's richest plant biodiversity hotspot. *New Phytologist* 215(2): 891-905. <https://doi.org/10.1111/nph.14629>
- Pérez-Farrera MÁ, Martínez-Camilo R, Martínez-Meléndez N, Farrera-Sarmiento O, Maza-Villalobos S. 2012. Listado florístico del Cerro Quetzal (Polígono III) de la Reserva de la Biosfera El Triunfo, Chiapas, México. *Botanical Sciences* 90(2): 113-142.
- Quispe-Melgar HR, Llacua-Tineo YS, Ames-Martínez FN, Huayta D, Poma KLL, Hágater E. 2022. *Epidendrum alejandrinae* (Orchidaceae: Laeliinae), a new species from the high Andean forests of central Peru. *Phytotaxa* 541(3). <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.541.3.1>
- Richter M, Diertl KH, Emck P, Peters T, Beck E. 2009. Reasons for an outstanding plant diversity in the tropical Andes of Southern Ecuador. *Landscape Online* 12: 1-35. <https://doi.org/10.3097/LO.200912>
- Rodríguez EF, Vásquez R, Rojas R, Calatayud G, León B, Campos J. 2006. Nuevas adiciones de angiospermas a la flora del Perú. *Revista Peruana de Biología* 13(1): 129-138. <https://doi.org/10.15381/rpb.v13i1.1776>
- Roque JE, León B. 2006. Orchidaceae endémicas del Perú. *Revista Peruana de biología* 13(2): 759-878. <https://doi.org/10.15381/rpb.v13i2.1953>
- Rundel PW, Dillon MO. 1998. Ecological patterns in the Bromeliaceae of the lomas formations of Coastal Chile and Peru. *Plant Systematics and Evolution* 212(3/4): 261-278.
- Salazar L, Homeier J, Kessler M, Abrahamczyk S, Lehnert M, Krömer T, Kluge J. 2015. Diversity patterns of ferns along elevational gradients in Andean tropical forests *Plant Ecology & Diversity*. 8(1): 13-24. <https://doi.org/10.1080/17550874.2013.843036>
- Taylor A, Zotz G, Weigelt P, Cai L, Karger DN, König C, Kreft H. 2022. Vascular epiphytes contribute disproportionately to global centres of plant diversity. *Global Ecology and Biogeography* 31(1): 62-74. <https://doi.org/10.1111/geb.13411>
- Ticktin T, Mondragón D, López-Toledo L, Dutra-Elliott D, Aguirre-León E, Hernández-Apolinar M. 2020. Synthesis of wild orchid trade and demography provides new insight on conservation strategies. *Conservation Letters* 13(2): e12697. <https://doi.org/10.1111/conl.12697>
- Trujillo D. 2022. Las orquídeas en El mundo vegetal de los Andes peruanos: Una revisión y actualización taxonómica. *Revista Peruana de Biología* 29(3): e22929. <https://doi.org/10.15381/rpb.v29i3.22929>
- Whaley O, Whaley Orellana-García A, Pérez TW, Quinteros M, Pecho O. 2010. Plantas y vegetación de Ica, Perú—Un recurso para su restauración y conservación. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Young BE. 2007. Distribución de las especies endémicas en la vertiente oriental de los Andes en Perú y Bolivia. *Virginia: NatureServe*; 89 pp.
- Zotz G, Almeda F, Bautista-Bello AP, Eskov A, Giraldo-Cañas D, Hammel B, Harrison R, Köster N, Krömer T, Lowry PP, Moran RC, Plunkett GM, Weichgrebe L. 2021a. Hemiepiphytes revisited. *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics* 51: 125620. <https://doi.org/10.1016/j.ppees.2021.125620>
- Zotz G, Weigelt P, Kessler M, Kreft H, Taylor A. 2021b. EpiList 1.0: A global checklist of vascular epiphytes. *Ecology* 102(6): Article 6. <https://doi.org/10.1002/ecy.3326>
- Zotz G. 2013. The systematic distribution of vascular epiphytes – a critical update. *Botanical Journal of the Linnean Society* 171(3): 453-481. <https://doi.org/10.1111/boj.12010>
- Zotz G. 2016. *Plants on Plants – The Biology of Vascular Epiphytes*. 229-243). Cham: Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-39237-0\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-319-39237-0_9)

**Agradecimientos / Acknowledgments:**

Nuestro agradecimiento al Vicerrectorado de Investigación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos por el soporte financiero Proyecto B23101451, a los herbarios USM y OXA por el acceso a la revisión de las colecciones y base de datos. Así mismo los autores agradecen a los revisores de la RPB por las sugerencias vertidas en mejora del manuscrito.

**Conflicto de intereses / Competing interests:**

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

**Rol de los autores / Authors Roles:**

DM: Conceptualización; Investigación; Redacción-revisión y edición.

JAAC: Conceptualización; Redacción-revisión y edición.

ARM: Investigación; Redacción-revisión y edición.

LUAG: Investigación.

RR: Investigación.

**Fuentes de financiamiento / Funding:**

Esta investigación no recibió ninguna subvención específica de ninguna agencia de financiación, sector comercial o sin fines de lucro.

**Aspectos éticos / legales; Ethics / legals:**

Los autores declaran no haber violado u omitido normas éticas o legales al realizar la investigación y esta obra.